(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113738157 A
(43)申请公布日 2021.12.03

(21)申请号 202111159900.7

(22)申请日 2021.09.30

(71)申请人 宁波建工工程集团有限公司
地址 315100 浙江省宁波市鄞州区宁穿路538号

(72)发明人 徐伟 吕飞 金超 钱杰 蒋义 陈宏波 毛维琴 郑东明 庞姝薇 吴筱虹 许周雅

(74)专利代理机构 宁波市海曙钧泰专利代理事务所(普通合伙) 33281
代理人 代宇琛

(51)Int.Cl.
E04G 25/02(2006.01)
E04G 21/00(2006.01)
E04G 11/36(2006.01)
E04G 17/00(2006.01)
E04B 1/66(2006.01)
E04C 3/30(2006.01)

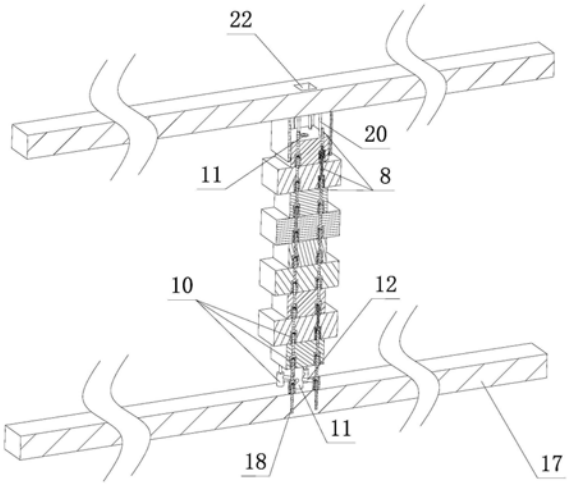
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

建筑物后浇带两侧临时支撑及用该支撑施工构造柱的方法

(57)摘要

本发明公开一种建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑和用该支撑施工构造柱的方法;该支撑包括支撑柱,支撑柱包括下部的叠加部和上部的现浇部;叠加部由多个宽砼垫块和窄砼垫块竖向叠加而成且宽砼垫块和窄砼垫块交错布设;每个砼垫块的底面设有多个插孔;顶砼垫块顶面为平面,每个正常砼垫块内锚固有多根上凸于该砼垫块顶面的接驳钢筋;每个正常砼垫块的接驳钢筋与上一层砼垫块底面的插孔对应插接;顶砼垫块套合有用于浇捣现浇部的模具,该模具的型腔与边侧底模板的预留孔连通;该方法的关键在于将支撑柱拆成宽砼垫块和窄砼垫块后,重新叠加成构造柱,且沿主导管向下注浆。该临时支承和方法能减少现场浇注量,加快工期,降材耗,高周转。



CN 113738157 A

1.一种建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑，它包括居中的后浇带(1)和两侧的边侧楼板(2)，每个边侧楼板(2)下方均设有边侧底模板(3)，每个边侧楼板(2)悬挑端下方均设有支撑柱，边侧底模板(3)与支撑柱对应的位置设有预留孔(9)；其特征在于：每根支撑柱包括下部的叠加部(4)和上部的现浇部(5)；叠加部(4)由多个预制的宽砼垫块(6)和窄砼垫块(7)竖向叠加而成且上述的宽砼垫块(6)和窄砼垫块(7)交错布设；每个砼垫块的底面设有多个插孔；叠加部(4)最上层的砼垫块为顶砼垫块，叠加部(4)的其它砼垫块为正常砼垫块；顶砼垫块顶面为平面，每个正常砼垫块内锚固有多根上凸于该砼垫块顶面的接驳钢筋(8)；每个正常砼垫块的接驳钢筋(8)与上一层砼垫块底面的插孔对应插接；顶砼垫块套合有用于浇捣现浇部(5)的模具，该模具的型腔与边侧底模板(3)的预留孔(9)连通。

2.根据权利要求1所述的建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑，其特征在于：每个正常砼垫块内锚固有与接驳钢筋(8)一一对应的多根浆锚套管(10)，上述浆锚套管(10)的下口位于所在砼垫块底面以构成插孔，每个浆锚套管(10)顶端与对应的接驳钢筋(8)焊接；每个正常砼垫块内还锚固有一节主导管(11)，该主导管(11)纵向贯通所在砼垫块；每根浆锚套管(10)管腔经一根分支导管(12)与主导管(11)与连通，上述分支导管(12)也锚固在该正常砼垫块内。

3.根据权利要求1所述的建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑，其特征在于：模具包括左右对称的两个长槽钢侧模板(13)，每个长槽钢侧模板(13)的两侧固定有两长翼缘板(14)，左侧的长槽钢侧模板(13)的两长翼缘板(14)与右侧的长槽钢侧模板(13)的两长翼缘板(14)相互螺接，且相互螺接的两长翼缘板(14)之间设有长密封条(15)；左右两个长槽钢侧模板(13)闭合成完整的长方模套，该长方模套上口与边侧底模板(3)平齐，该长方模套下口套住顶砼垫块，且长方模套下口与顶砼垫块之间设有矩形密封环(16)。

4.根据权利要求3所述的建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑，其特征在于：顶砼垫块为窄砼垫块(7)，叠加部(4)最下层的砼垫块为宽砼垫块(6)。

5.利用权利要求1～4所述的临时支撑施工构造柱的方法，其特征在于：其步骤如下：

a、从下一层楼板往上交替堆叠宽砼垫块(6)和窄砼垫块(7)，并将每块砼垫块底面的插孔套住下一层砼垫块对应的接驳钢筋(8)；直至顶砼垫块叠加完毕；再在顶砼垫块上套合矩形密封环(16)，并扣合左右两个长槽钢侧模板(13)，使其螺接密封成完整的长方模套；然后浇注边侧楼板(2)混凝土，且经预留孔(9)流入长方模套构成各个支撑柱的现浇部(5)；

b、后浇带(1)浇注后，松开螺栓拆掉长方模套，敲掉各个支撑柱的现浇部(5)，然后向下逐一拆掉各个宽砼垫块(6)和窄砼垫块(7)；

c、从下层楼板的下梁(17)往上交替堆叠宽砼垫块(6)和窄砼垫块(7)，其中，下梁(17)顶面上凸有裸露的多根下连接钢筋(18)，将下连接钢筋(18)插接入最下层的砼垫块底面的浆锚套管(10)中，而每个砼垫块的接驳钢筋(8)则插接入上一层砼垫块底面的浆锚套管(10)中；继续向上交替堆叠，直至堆叠高度接近上层楼板的上梁(19)；而上梁(19)底面下凸有裸露的多根上连接钢筋(20)，将最上层的那个砼垫块的接驳钢筋(8)与上连接钢筋(20)搭接绑扎，并在该砼垫块上套矩形密封环(16)，并用左右两个短槽钢侧模板(21)螺接闭合形成完整的短方模套，用该短方模套套住最上层的砼垫块且该短方模套上端与上梁(19)底面平齐；而上梁(19)在浇注时就预留了与短方模套型腔连通的浇注孔(22)；

d、向浇注孔(22)灌浆，使浆液从浇注孔(22)、短方模套型腔流入主导管(11)，且主导管

(11)内的浆液会经各分支导管(12)进入到对应的各个浆锚套管(10)中;这样,实现了上连接钢筋(20)与最上层砼垫块的接驳钢筋(8)的浆锚固定;也实现了每个砼垫块的接驳钢筋(8)与上一层砼垫块底面的浆锚套管(10)的浆锚固定;还实现了下连接钢筋(18)与最下层的砼垫块的浆锚套管(10)的浆锚固定。

建筑物后浇带两侧临时支撑及用该支撑施工构造柱的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑物施工技术领域，具体讲是一种建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑及利用该临时支撑施工构造柱的方法，更具体的讲，本申请中的楼板，既包括建筑物普通楼层的楼板，也包括建筑物地下室的顶板。

背景技术

[0002] 在建筑工程施工中，为防止混凝土建筑结构由于自身收缩沉降不均而引起裂缝，故按照设计和施工规范要求，在施工大跨度的楼板时，需要留设后浇带。具体的讲，先搭设好左右两边侧楼板的底模板及支承左右两边侧底模板的落地式扣件脚手架，再浇捣左侧楼板混凝土和右侧楼板混凝土从而在两部分楼板之间预留形成一道后浇带；待左右两边侧楼板混凝土干硬后，拆掉左右两边侧底模板和对应的扣件脚手架，此时，左侧楼板和右侧楼板均构成了旋臂式结构，为确保施工安全，需要在后浇带左右两侧的楼板的下方布设临时支撑以支承住两边侧楼板的悬挑端；直到施工进入到尾声，对建筑物结构封顶时，才会搭设后浇带的支模结构，补浇后浇带混凝土，使建筑物楼板形成整体。

[0003] 综上，楼板后浇带两侧的临时支撑，就是指后浇带两侧的楼板的悬挑端的临时支撑结构。传统的楼板后浇带两侧的临时支撑为现场绑扎的钢管扣件式支撑排架，或者架设多根竖向支撑钢管支起横向木条，而楼板悬挑端搁置在横向木条上。上述结构均存在缺陷。钢管扣件式拼装和拆卸均费时费力，施工速度慢，人工成本高，材料耗损大；而竖向支撑钢管的整体高度不可调，一种高度的支撑钢管只能支撑对应高度楼板，若下次支撑的楼层高度有变化则无法再次利用，故周转使用率低、通用性差，而且支撑钢管拆除困难，需要二次回顶作业才能拆除。

[0004] 当然，申请号为2019200862586的名为一种地下车库顶板后浇带加固结构的专利公开了一种新的临时支撑结构，即浇注后浇带两侧的楼板时，在两侧楼板的模板上设置预留孔，并在预留孔下方搭设柱体侧模板，然后浇捣两侧楼板混凝土时，一体浇捣出素混凝土柱以支承住两侧楼板的悬挑端。但上述结构仍存在以下缺陷。该素混凝土柱每次只能在现场浇注，现浇工作量大，工期长，而且在后浇带浇注后，素混凝土柱又无法循环利用，只能现场拆除，这样，材料浪费大，且拆除柱体并清运建筑垃圾的过程费时费力。

[0005] 本申请还涉及到构造柱的概念，当建筑物的梁柱及楼板的主体框架施工完成后，继续进行二次施工，在上下层楼板之间砌墙；为增强建筑物的整体性和稳定性，多层砖混结构的墙体内还需要设置钢筋混凝土构造柱，并将每根构造柱分别与上层楼板的上梁和下层楼板的下梁连接，从而形成抗弯抗剪的空间框架以防止墙体倒塌。

[0006] 现有技术的构造柱的施工方法为，在上梁和下梁之间砌好构造柱左右两侧的墙面，再绑扎构造柱的钢筋笼，使该钢筋笼的主筋与上梁下方的上连接钢筋和下梁上方的下连接钢筋搭接，再搭设好前后模板，而左右两侧已经砌好的墙体起到左右模板的作用，然后再浇捣构造柱混凝土。

[0007] 现有技术的构造柱施工方法也存在现浇量大，施工速度慢，劳动强度大，需要等待

构造柱混凝土干硬，工期长等缺陷。

发明内容

[0008] 本发明要解决的一个技术问题是，提供一种能减少现场浇注量，加快工期，提高循环利用率，降低耗材量，减少后期拆卸和清运工作量的建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑。

[0009] 本发明的一个技术解决方案是，提供一种建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑；它包括居中的后浇带和两侧的边侧楼板，每个边侧楼板下方均设有边侧底模板，每个边侧楼板悬挑端下方均设有支撑柱，边侧底模板与支撑柱对应的位置设有预留孔；每根支撑柱包括下部的叠加部和上部的现浇部；叠加部由多个预制的宽砼垫块和窄砼垫块竖向叠加而成且上述的宽砼垫块和窄砼垫块交错布设；每个砼垫块的底面设有多个插孔；叠加部最上层的砼垫块为顶砼垫块，叠加部的其它砼垫块为正常砼垫块；顶砼垫块顶面为平面，每个正常砼垫块内锚固有多根上凸于该砼垫块顶面的接驳钢筋；每个正常砼垫块的接驳钢筋与上一层砼垫块底面的插孔对应插接；顶砼垫块套合有用于浇捣现浇部的模具，该模具的型腔与边侧底模板的预留孔连通。

[0010] 采用以上结构的建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑与现有技术相比，具有以下优点。

[0011] 首先，该支撑柱的主体部分即中部和下部是由各个砼垫块堆叠搭建的，仅仅只有顶部是与边侧楼板一体浇注的，这样，大幅减少了现浇量，明显加快了支撑柱的施工工期；而且现浇部分也是与边侧楼板一体浇注的，属于顺带操作，未另外增加操作步骤，故操作非常方便；况且，后期补浇后浇带后，只需要敲掉上部的现浇部而无需敲掉整个柱体，拆卸的劳动强度明显下降，且清运垃圾的工作量也随之减少，大幅节省了人工成本；而支撑柱主体部分由宽砼垫块和窄砼垫块交替堆叠，既满足了临时支撑的需要，又可以快速拆分后循环再利用，且宽砼垫块和窄砼垫块宽窄交替布设，正好吻合了构造柱两侧的凹凸形状，刚好与各个砌块配合入墙；况且，由于砌墙和施工构造柱属于在同一工地现场的二次施工，故支撑柱的各个砼垫块拆卸后，甚至不需要搬运移动到下一个工地，就能就地取材，一物两用构建出新结构构造柱，高周转、高利用率，更进一步降低了搬运移动的工作量，也显著节省了耗材量，经济环保。

[0012] 作为优选，每个正常砼垫块内锚固有与接驳钢筋一一对应的多根浆锚套管，上述浆锚套管的下口位于所在砼垫块底面以构成插孔，每个浆锚套管顶端与对应的接驳钢筋焊接；每个正常砼垫块内还锚固有一节主导管，该主导管纵向贯通所在砼垫块；每根浆锚套管管腔经一根分支导管与主导管与连通，上述分支导管也锚固在该正常砼垫块内；这样，各个砼垫块竖向叠合后，构建出完整且连续的注浆体系，使浆液沿主导管向下，经各个砼垫块的分支导管进入对应的各个浆锚套管内；而且，每根接驳钢筋与上一层的浆锚套管插接并浆锚，而上一层浆锚套管又与上一层的接驳钢筋焊接，上一层接驳钢筋又与上上层的浆锚套管插接并浆锚……这样，就构建出通长且连续的钢筋主筋结构，使交替叠加的一竖列宽砼垫块和窄砼垫块构成完整的钢筋混凝土结构的构造柱，确保构造柱的整体性和牢固度。

[0013] 作为另一种优选，模具包括左右对称的两个长槽钢侧模板，每个长槽钢侧模板的两侧固定有两长翼缘板，左侧的长槽钢侧模板的两长翼缘板与右侧的长槽钢侧模板的两长翼缘板相互螺接，且相互螺接的两长翼缘板之间设有长密封条；左右两个长槽钢侧模板闭

合成完整的长方模套，该长方模套上口与边侧底模板平齐，该长方模套下口套住顶砼垫块，且长方模套下口与顶砼垫块之间设有矩形密封环；这样，该结构装配也比较方便，只需要将左右长槽钢侧模板螺接成长方模套，并在螺接闭合前套入长密封条和矩形密封环即可完成装配；该装置不漏浆，能顺利完成边侧楼板与支撑柱现浇部的一体浇注；更重要的是，该装置拆卸方便，现浇部干硬后，只需要旋松螺栓，就能使长方模套分成两半拆掉；且上述螺接两半式的模具还能反复循环使用，经济环保。

[0014] 作为进一步优选，顶砼垫块为窄砼垫块，叠加部最下层的砼垫块为宽砼垫块；顶砼垫块选窄的，能缩小支撑柱现浇部分的截面积和浇注量，从而进一步加快工期；而叠加部最下层的砼垫块选宽的，能确保支撑柱稳定性。

[0015] 本发明要解决的另一个技术问题是，提供一种能减少现场浇注量，加快工期，降低耗材量，高周转，后期拆卸和清运工作量少，一物两用，有效保证构造柱整体性和牢固度的利用本申请的临时支撑施工构造柱的方法。

[0016] 本发明的另一个技术解决方案是，提供一种利用本申请的临时支撑施工构造柱的方法，其步骤如下。

[0017] a、从下一层楼板往上交替堆叠宽砼垫块和窄砼垫块，并将每块砼垫块底面的插孔套住下一层砼垫块对应的接驳钢筋；直至顶砼垫块叠加完毕；再在顶砼垫块上套合矩形密封环，并扣合左右两个长槽钢侧模板，使其螺接密封成完整的长方模套；然后浇注边侧楼板混凝土，且经预留孔流入长方模套构成各个支撑柱的现浇部；

[0018] b、后浇带浇注后，松开螺栓拆掉长方模套，敲掉各个支撑柱的现浇部，然后向下逐一拆掉各个宽砼垫块和窄砼垫块；

[0019] c、从下层楼板的下梁往上交替堆叠宽砼垫块和窄砼垫块，其中，下梁顶面上凸有裸露的多根下连接钢筋，将下连接钢筋插接入最下层的砼垫块底面的浆锚套管中，而每个砼垫块的接驳钢筋则插接入上一层砼垫块底面的浆锚套管中；继续向上交替堆叠，直至堆叠高度接近上层楼板的上梁；而上梁底面下凸有裸露的多根上连接钢筋，将最上层的那个砼垫块的接驳钢筋与上连接钢筋搭接绑扎，并在该砼垫块上套矩形密封环，并用左右两个短槽钢侧模板螺接闭合形成完整的短方模套，用该短方模套套住最上层的砼垫块且该短方模套上端与上梁底面平齐；而上梁在浇注时就预留了与短方模套型腔连通的浇注孔；

[0020] d、向浇注孔灌浆，使浆液从浇注孔、短方模套型腔流入主导管，且主导管内的浆液会经各分支导管进入到对应的各个浆锚套管中；这样，实现了上连接钢筋与最上层砼垫块的接驳钢筋的浆锚固定；也实现了每个砼垫块的接驳钢筋与上一层砼垫块底面的浆锚套管的浆锚固定；还实现了下连接钢筋与最下层的砼垫块的浆锚套管的浆锚固定。

[0021] 采用以上施工方法与现有技术相比，具有以下优点。

[0022] 首先，各砼垫块叠加搭设成支撑柱的主体，仅仅顶部为现浇结构，故明显减少了现浇量，加快支撑柱的施工工期；且现浇部分与边侧楼板一体浇注的，属于顺带操作，未新增步骤，故操作非常方便；况且，后期补浇后浇带后，只需要敲掉上部的现浇部而无需敲掉整个柱体，拆卸的劳动强度低，清运垃圾的工作量少，大幅节省人工成本；而支撑柱主体部分由宽砼垫块和窄砼垫块交替堆叠，既满足了临时支撑的需要，又可以快速拆分后循环利用，去搭建构造柱，且竖列砼垫块宽窄交替，正好吻合了构造柱两侧的凹凸形状，刚好与各个砌块配合入墙；况且，由于砌墙和施工构造柱属于在同一工地现场的二次施工，故各个砼垫块

从支撑柱拆卸后，甚至不需要搬运移动到下一个工地，就能就地就近取材，一物两用构建出新结构即构造柱，高周转、高利用率，更进一步降低了搬运移动的工作量，也显著节省了耗材量，经济环保；再有，就是各个砼垫块内部的主导管、分支导管和浆锚套管的综合布局，且浆锚套管与对应接驳钢筋的焊接设置，才使得各个砼垫块竖向叠合后，构建出完整且连续的注浆体系，确保浆液顺着主导管向下，经各个砼垫块的分支导管进入对应的各个浆锚套管内；一次灌浆，就全面迅速扩散；这样，每根接驳钢筋与上一层的浆锚套管插接并浆锚，而上一层浆锚套管又与上一层的接驳钢筋焊接，上一层接驳钢筋又与上上层的浆锚套管插接并浆锚……这样就构建出通长且连续的纵向主筋结构，使交替叠加的一竖列宽砼垫块和窄砼垫块构成完整的钢筋混凝土结构的构造柱，确保构造柱的整体性和牢固度；况且，仅依靠一次灌浆，就完成了最下层砼垫块的浆锚套管与下梁下连接钢筋的浆锚，同样，仅依靠一次灌浆，并与短方模套配合，就完成了最上层砼垫块的接驳钢筋与上梁上连接钢筋搭接浆锚；换句话说，一次灌浆，使构造柱形成钢筋混凝土整体结构，且使构造柱上下两端分别与上层楼板上梁和下层楼板下梁连接牢固，进而构成了抗弯抗剪的整体性的空间框架。

附图说明

[0023] 图1是本发明建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑的结构示意图。

[0024] 图2是图1偏转一定角度后的结构示意图。

[0025] 图3是本发明建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑的叠加部的上三块砼垫块的爆炸示意图。

[0026] 图4是图3偏转一定角度后的结构示意图。

[0027] 图5是本发明建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑的正常砼垫块的内部构造示意图。

[0028] 图6是本发明建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑的叠加部与长方模套装配的结构示意图。

[0029] 图7是本发明建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑的现浇部和边侧楼板浇捣前的结构示意图。

[0030] 图8是本发明建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑拆掉边侧底模板和长方模套后的结构示意图。

[0031] 图9是利用本发明临时支撑施工出的构造柱的结构示意图。

[0032] 图10是本发明构造柱的局部爆炸示意图。

[0033] 图11是本发明构造柱沿着两列接驳钢筋所在平面剖开后的剖视图。

[0034] 图中所示1、后浇带，2、边侧楼板，3、边侧底模板，4、叠加部，5、现浇部，6、宽砼垫块，7、窄砼垫块，8、接驳钢筋，9、预留孔，10、浆锚套管，11、主导管，12、分支导管，13、长槽钢侧模板，14、长翼缘板，15、长密封条，16、矩形密封环，17、下梁，18、下连接钢筋，19、上梁，20、上连接钢筋，21、短槽钢侧模板，22、浇注孔，23、L形钢筋，24、短翼缘板，25、短密封条。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

[0036] 在建筑物结构施工过程中，先搭设好左侧楼板和右侧楼板的两个边侧底模板3及

对应的落地式扣件脚手架，再浇捣左侧楼板混凝土和右侧楼板混凝土从而在两部分楼板之间预留形成一道后浇带。然后拆掉左右两个边侧底模板3和对应的支模脚手架，然后间隔很长的周期后，在工程尾期对建筑物结构封顶时，才会补浇后浇带1混凝土，所以，中间的间隔期，需要在左侧楼板和右侧楼板的悬挑端下方搭设支撑柱，以起到临时支撑的作用，即本申请的主要内容之一。

[0037] 如图1～图8所示，本发明建筑物楼板后浇带两侧的临时支撑，它包括居中的后浇带1和两侧的边侧楼板2，即左侧楼板、右侧楼板和居中的后浇带1。

[0038] 每个边侧楼板2下方均设有边侧底模板3，每个边侧楼板2悬挑端下方均设有多根支撑柱，边侧底模板3与每根支撑柱对应的位置均设有一个预留孔9。

[0039] 每根支撑柱包括下部的叠加部4和上部的现浇部5。叠加部4由多个预制的宽砼垫块6和窄砼垫块7竖向叠加而成且上述的宽砼垫块6和窄砼垫块7交错布设。每个砼垫块的底面设有多个插孔；即每个宽砼垫块6和窄砼垫块7底面均设有插孔。

[0040] 叠加部4最上层的砼垫块为顶砼垫块，叠加部4除了顶砼垫块以外的其它砼垫块均为正常砼垫块；顶砼垫块顶面为平面，每个正常砼垫块内锚固有多根上凸于该砼垫块顶面的接驳钢筋8。每个正常砼垫块的接驳钢筋8与上一层砼垫块底面的插孔对应插接；具体的说，每个正常砼垫块的接驳钢筋8与上一层砼垫块底面的插孔一一对应，每个正常砼垫块的每根接驳钢筋8插接在上一层砼垫块底面对应的插孔内。

[0041] 每个正常砼垫块内锚固有与接驳钢筋8一一对应的多根浆锚套管10，上述浆锚套管10的下口位于所在砼垫块底面以构成所在砼垫块底面的插孔，每个浆锚套管10顶端与对应的接驳钢筋8焊接。每个正常砼垫块中心还锚固有一节主导管11，该主导管11纵向贯通所在砼垫块。每根浆锚套管10管腔经一根分支导管12与主导管11与连通，上述分支导管12也锚固在该正常砼垫块内。

[0042] 顶砼垫块套合有用于浇捣现浇部5的模具，该模具的型腔与边侧底模板3的预留孔9连通。该模具包括左右对称的两个长槽钢侧模板13，每个长槽钢侧模板13的两侧固定有两长翼缘板14，左侧的长槽钢侧模板13的两长翼缘板14与右侧的长槽钢侧模板13的两长翼缘板14相互螺接，且相互螺接的两长翼缘板14之间设有长密封条15；左右两个长槽钢侧模板13闭合成完整的长方模套，该长方模套上口与边侧底模板3底面平齐，该长方模套下口套住顶砼垫块，且长方模套下口与顶砼垫块之间设有矩形密封环16。

[0043] 顶砼垫块为窄砼垫块7，叠加部4最下层的砼垫块为宽砼垫块6。

[0044] 本申请中，在两个边侧楼板2的悬挑端均预埋了L形钢筋23，其作用在于：后期补浇后浇带1时，需要搭设后浇带底模板，将L形钢筋23的横筋外端预埋在边侧楼板2混凝土内，且将楼板主筋与L形钢筋23的横筋绑扎，而L形钢筋23的竖筋向下伸出后浇带1，再在竖筋下部螺接承压螺帽，并将后浇带底模板支承搁置在承压螺帽上。

[0045] 如图9～图11所示，利用本发明临时支撑施工构造柱的方法，其步骤如下。

[0046] a、从下一层楼板往上交替堆叠宽砼垫块6和窄砼垫块7，将最下层的砼垫块直接搁置在该楼板上，再将除了最下层砼垫块外的其它每块砼垫块底面的插孔套住下一层砼垫块对应的接驳钢筋8；直至顶砼垫块叠加完毕；再在顶砼垫块上套合矩形密封环16，并扣合左右两个长槽钢侧模板13，使其螺接密封成完整的长方模套；然后浇注边侧楼板2混凝土，且一部分混凝土浆液经预留孔9流入长方模套构成各个支撑柱的现浇部5。此时，建筑物楼板

后浇带两侧的临时支撑浇注完成。

[0047] b、后浇带1浇注后，不再需要临时支撑服役，故松开螺栓拆掉长方模套，敲掉各个支撑柱的现浇部5，然后向下逐一拆掉各个宽砼垫块6和窄砼垫块7。

[0048] c、建筑物的主体框架施工完成，进行二次施工时；从下层楼板的下梁17往上交替堆叠宽砼垫块6和窄砼垫块7，其中，下梁17顶面上凸有裸露的多根下连接钢筋18，将下连接钢筋18插接入最下层的砼垫块底面的浆锚套管10中，而每个砼垫块的接驳钢筋8则插接入上一层砼垫块底面的浆锚套管10中；继续向上交替堆叠，直至堆叠高度接近上层楼板的上梁19；而上梁19底面下凸有裸露的多根上连接钢筋20，将最上层的那个砼垫块的接驳钢筋8与上连接钢筋20搭接绑扎，并在该砼垫块上套矩形密封环16，并用左右两个短槽钢侧模板21螺接闭合形成完整的短方模套，即将左侧短槽钢侧模板21两侧的短翼缘板24与右侧短槽钢侧模板21两侧的短翼缘板24螺接，且相互螺接的两个短翼缘板24之间夹持有短密封条25，从而形成完整且密封的短方模套，用该短方模套套住最上层的砼垫块且该短方模套上端与上梁19底面平齐；而上梁19在浇注时就预留了与短方模套型腔连通的浇注孔22。

[0049] d、由上梁19的浇注孔22往下灌浆，使浆液从浇注孔22、短方模套型腔流入主导管11，且主导管11内的浆液会经各分支导管12进入到对应的各个浆锚套管10中；这样，实现了上梁19上连接钢筋20与最上层砼垫块的接驳钢筋8的浆锚固定；也实现了每个砼垫块的接驳钢筋8与上一层砼垫块底面的浆锚套管10的浆锚固定；还实现了下梁17下连接钢筋18与最下层的砼垫块的浆锚套管10的浆锚固定。这样，构造柱施工完成，且构造柱与上梁19和下梁17连接牢固，从而形成整体性的抗弯抗剪的空间框架。继续砌上各个砌块以形成整体墙面。

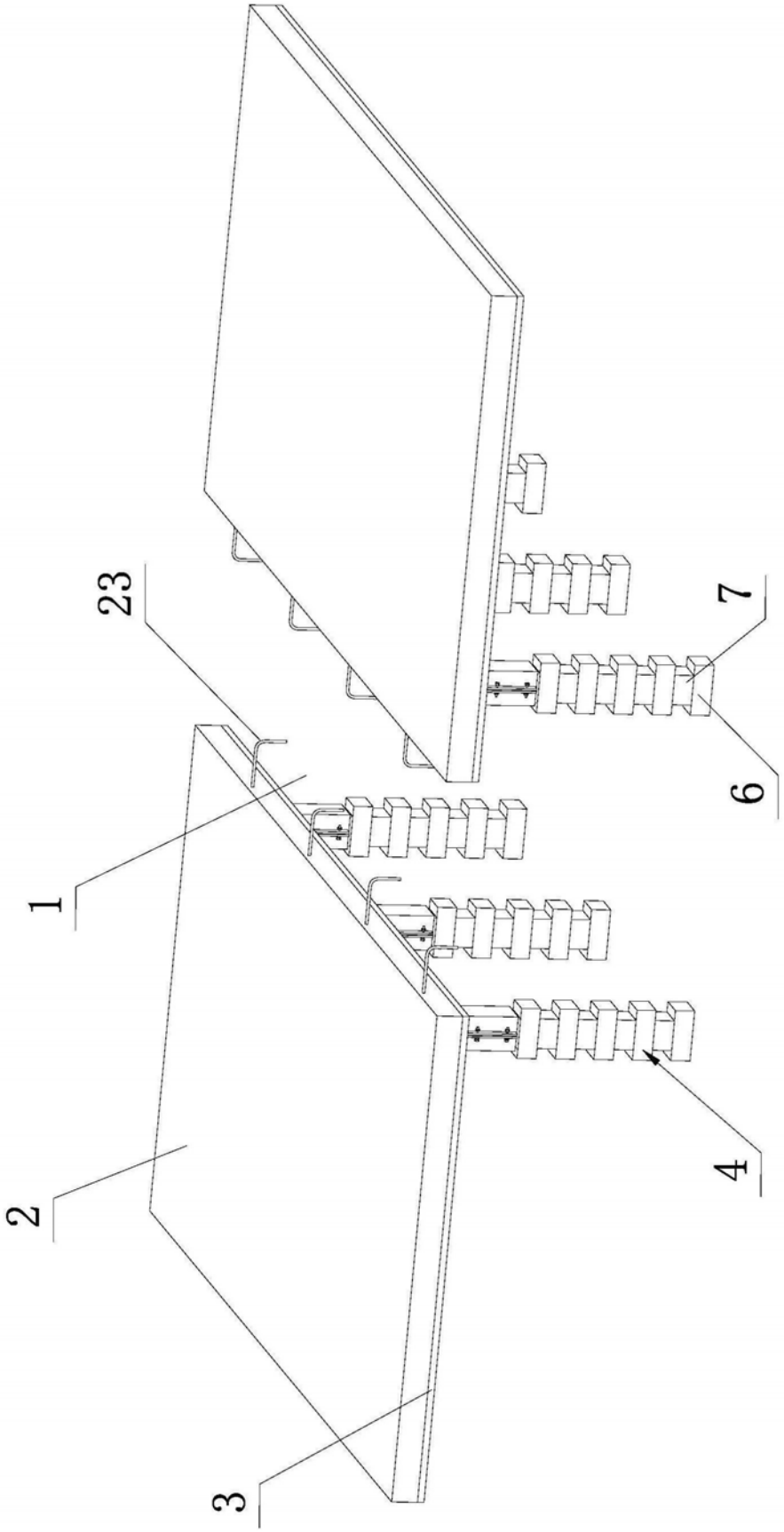


图1

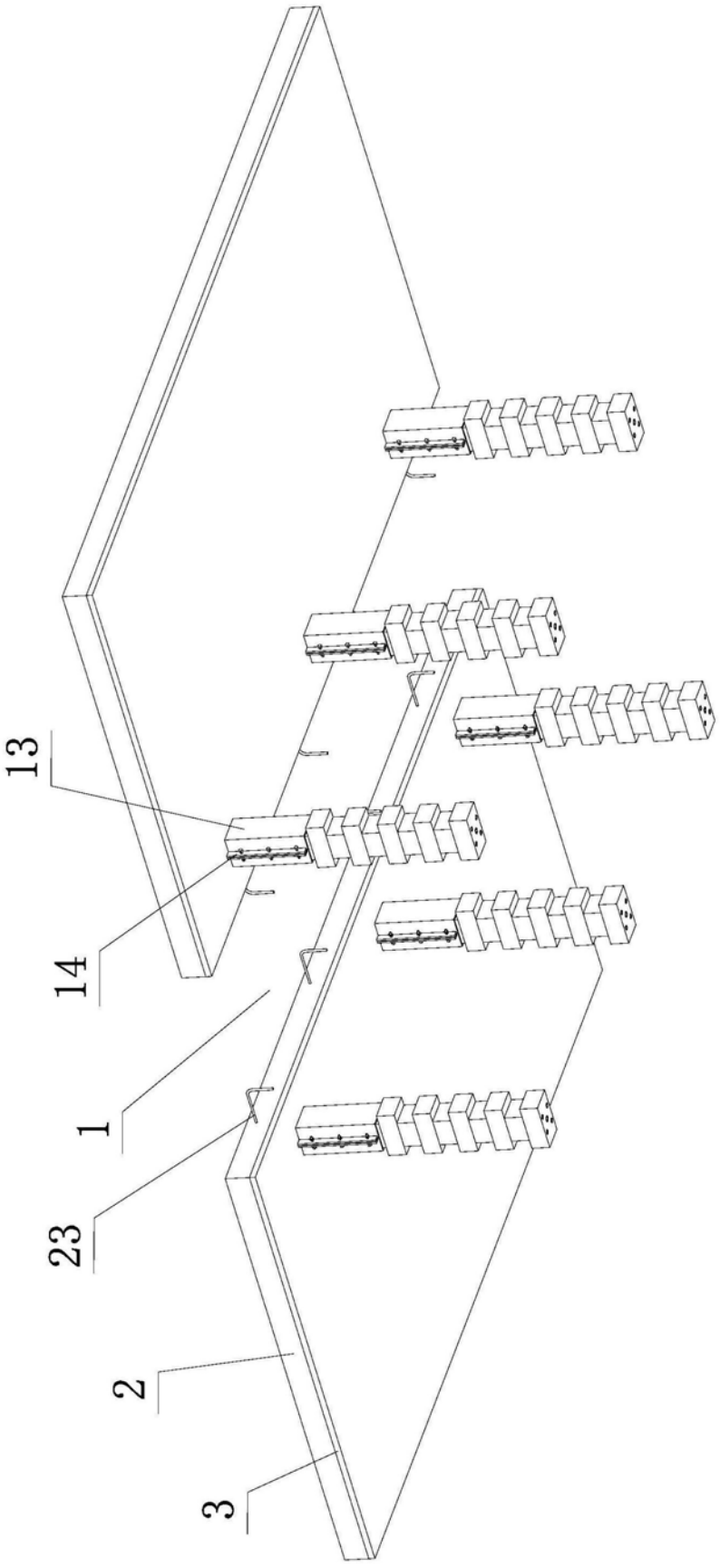


图2

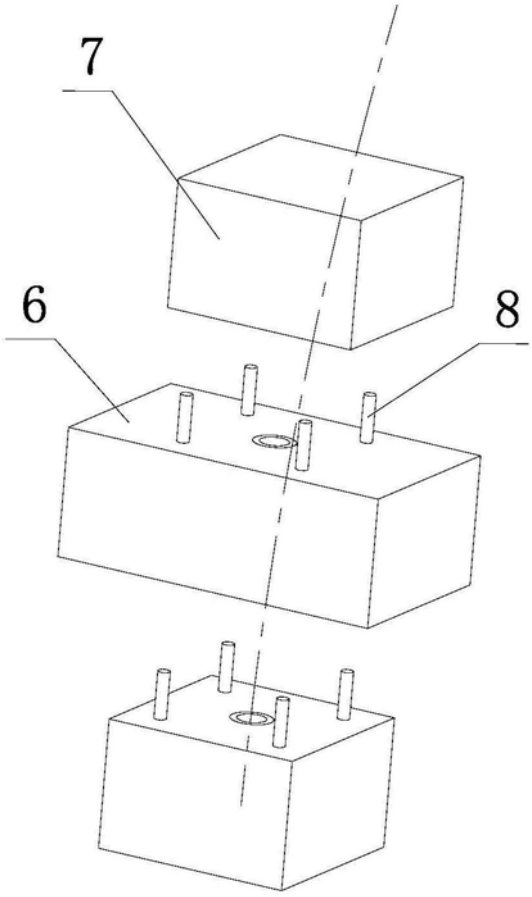


图3

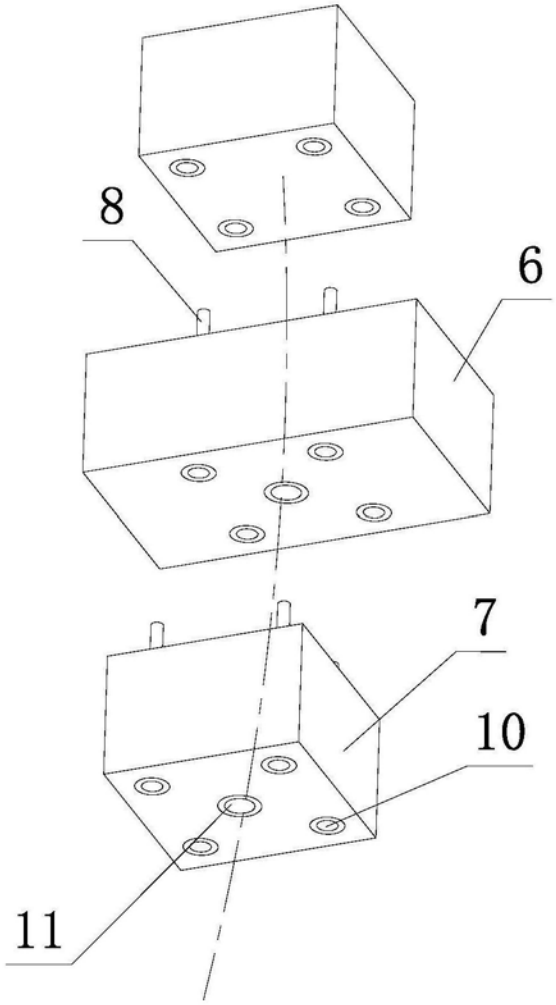


图4

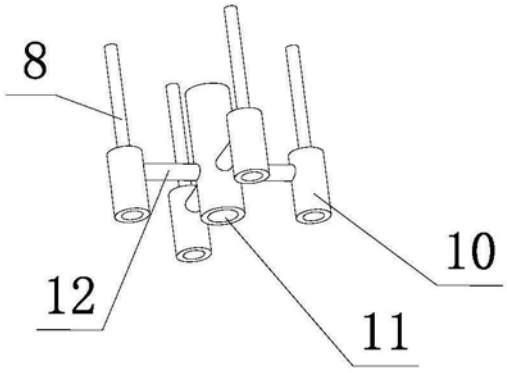


图5

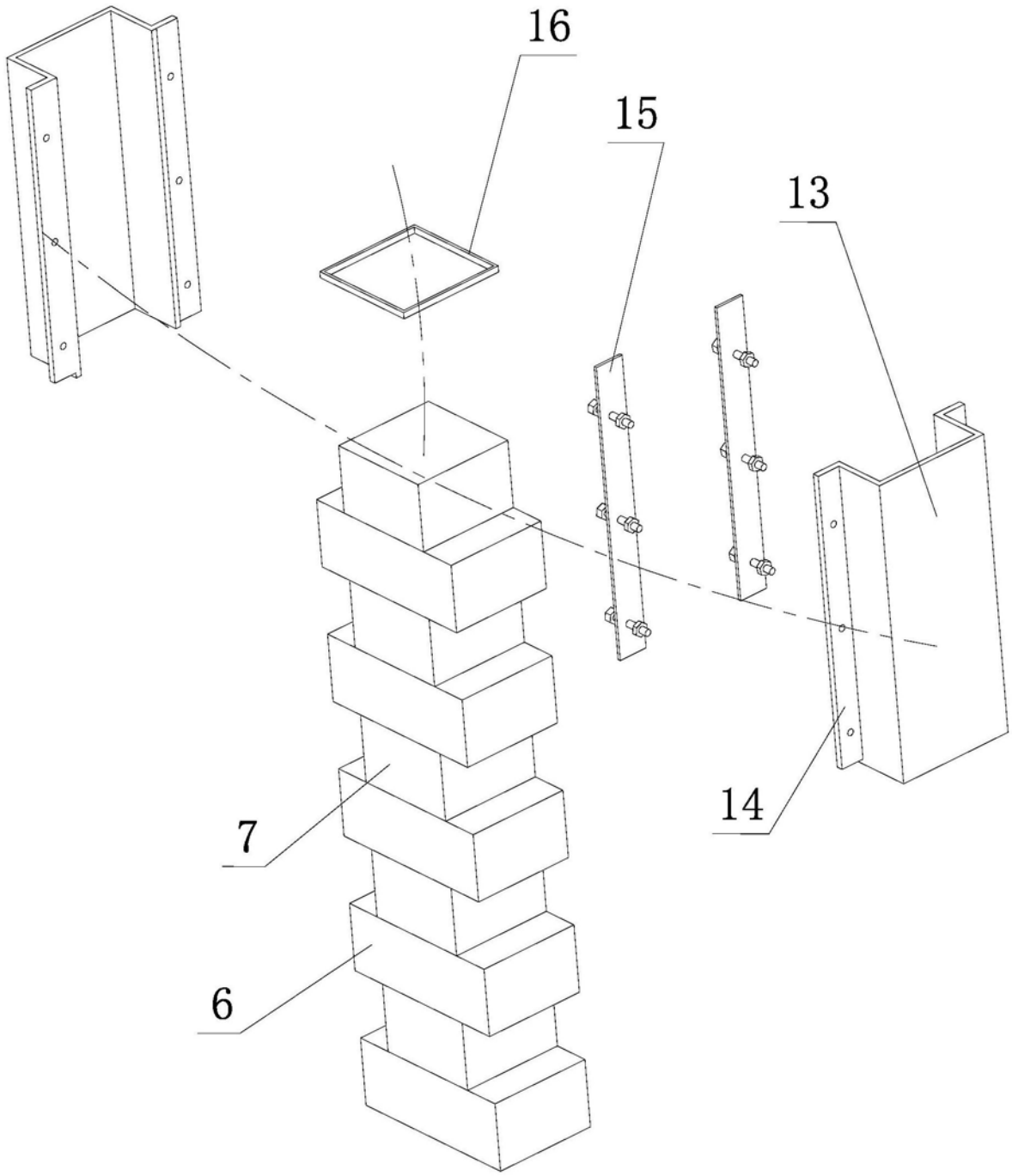


图6

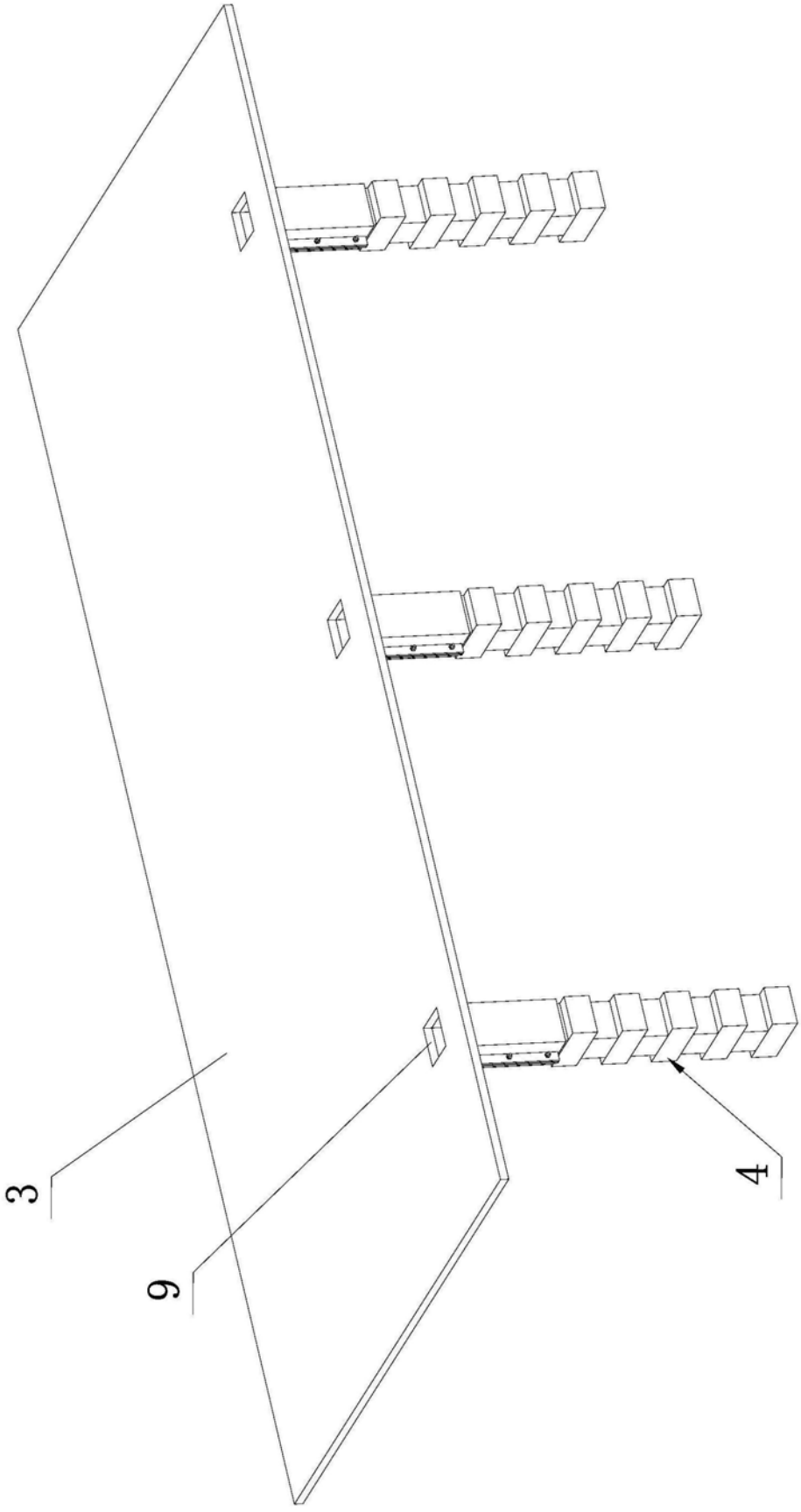


图7

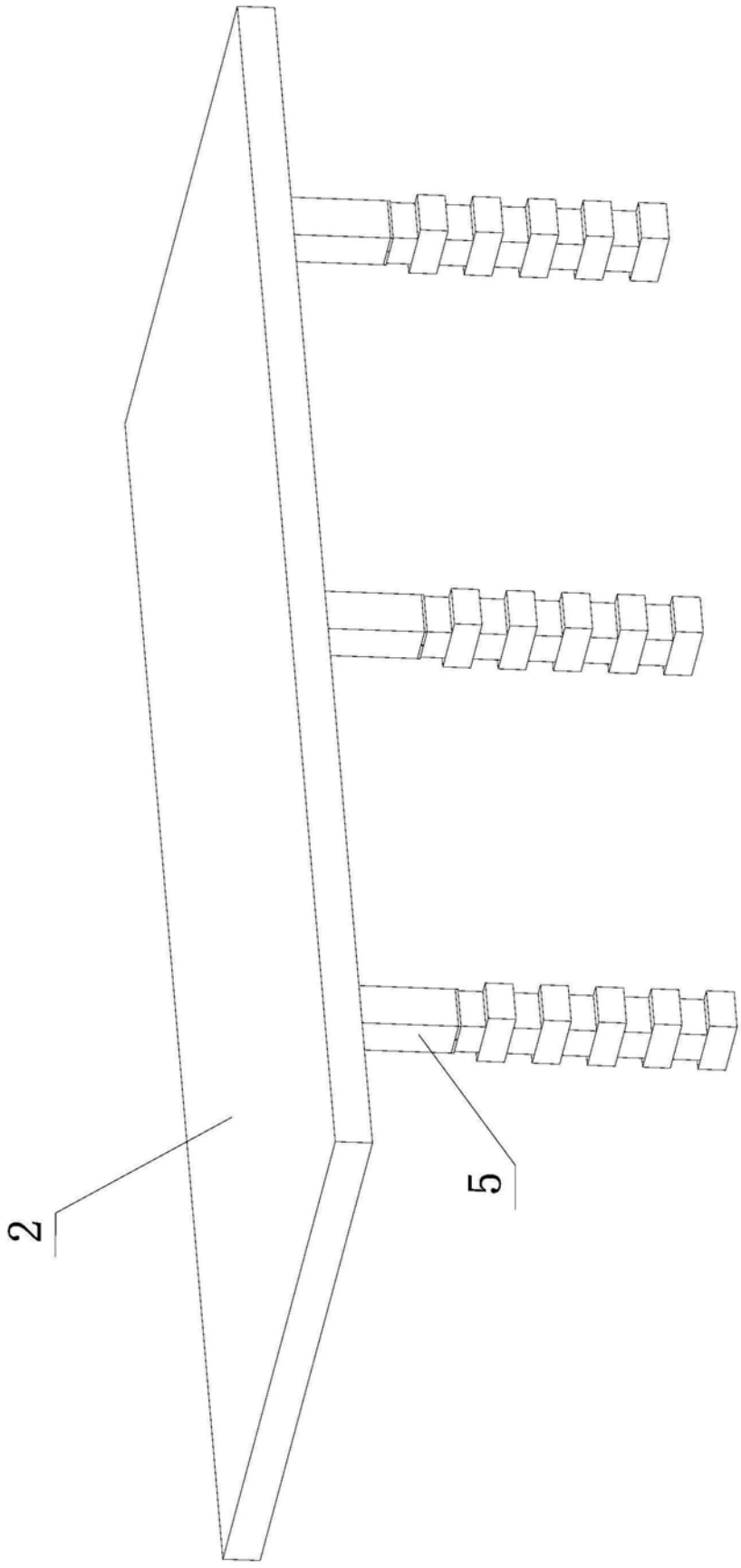


图8

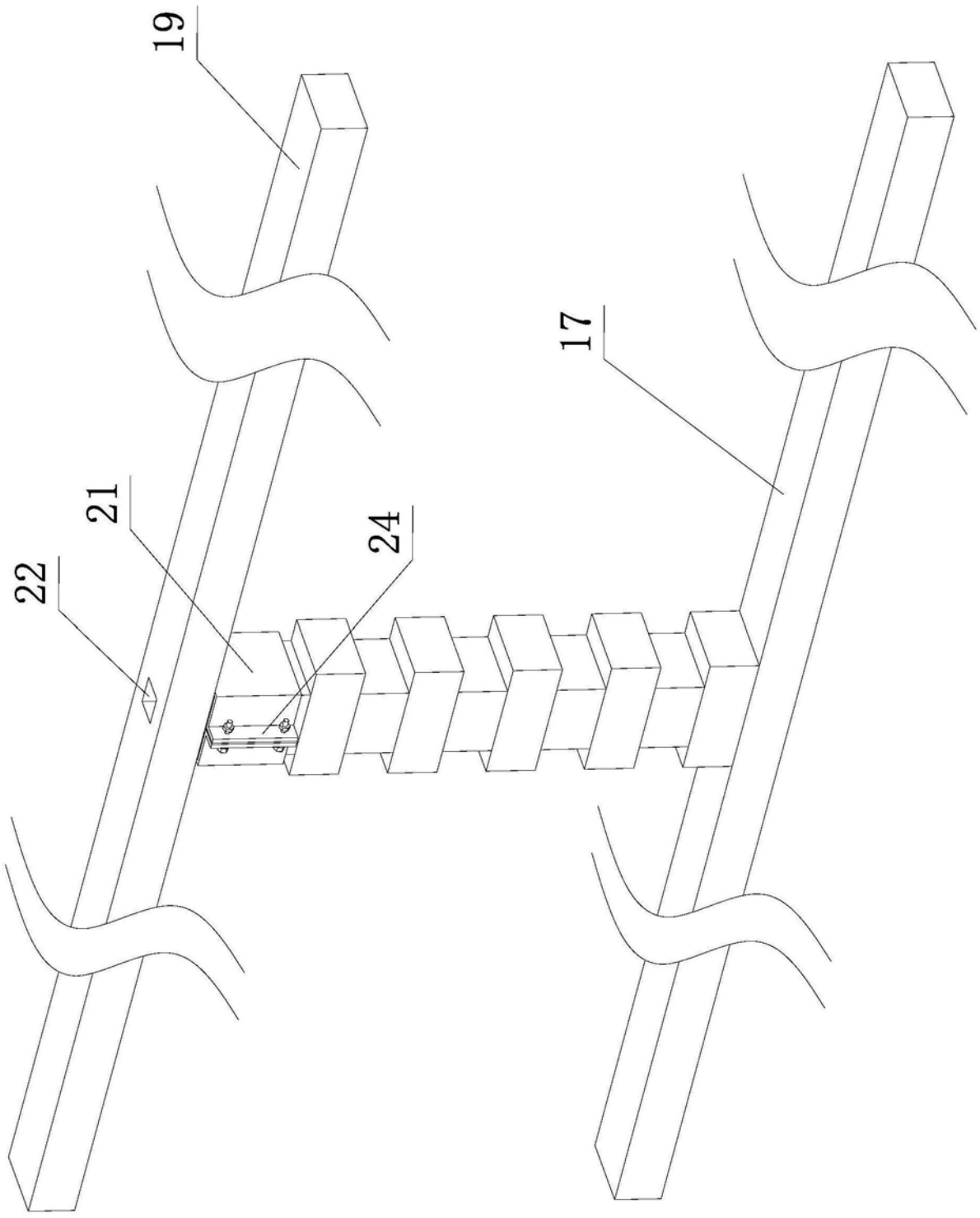


图9

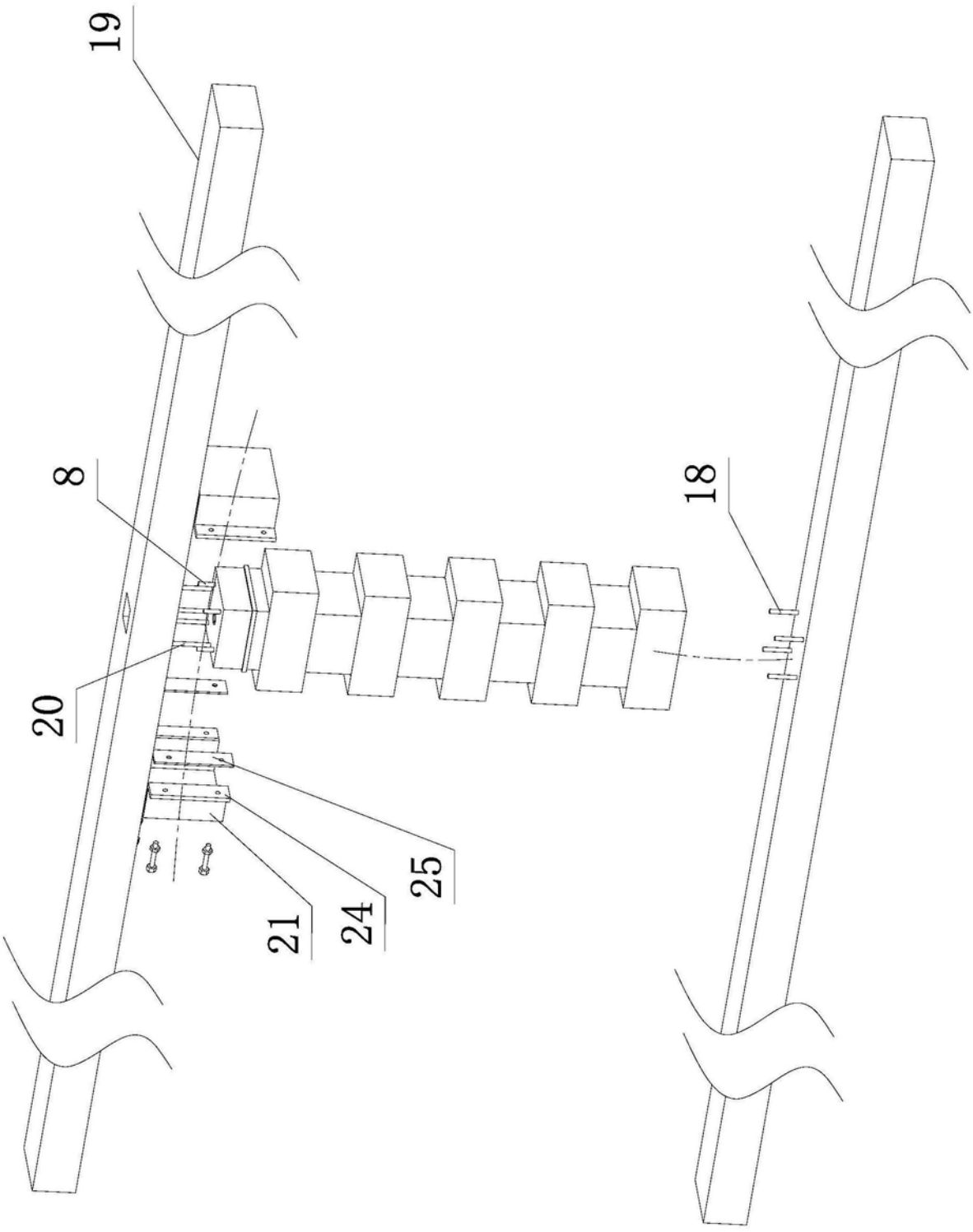


图10

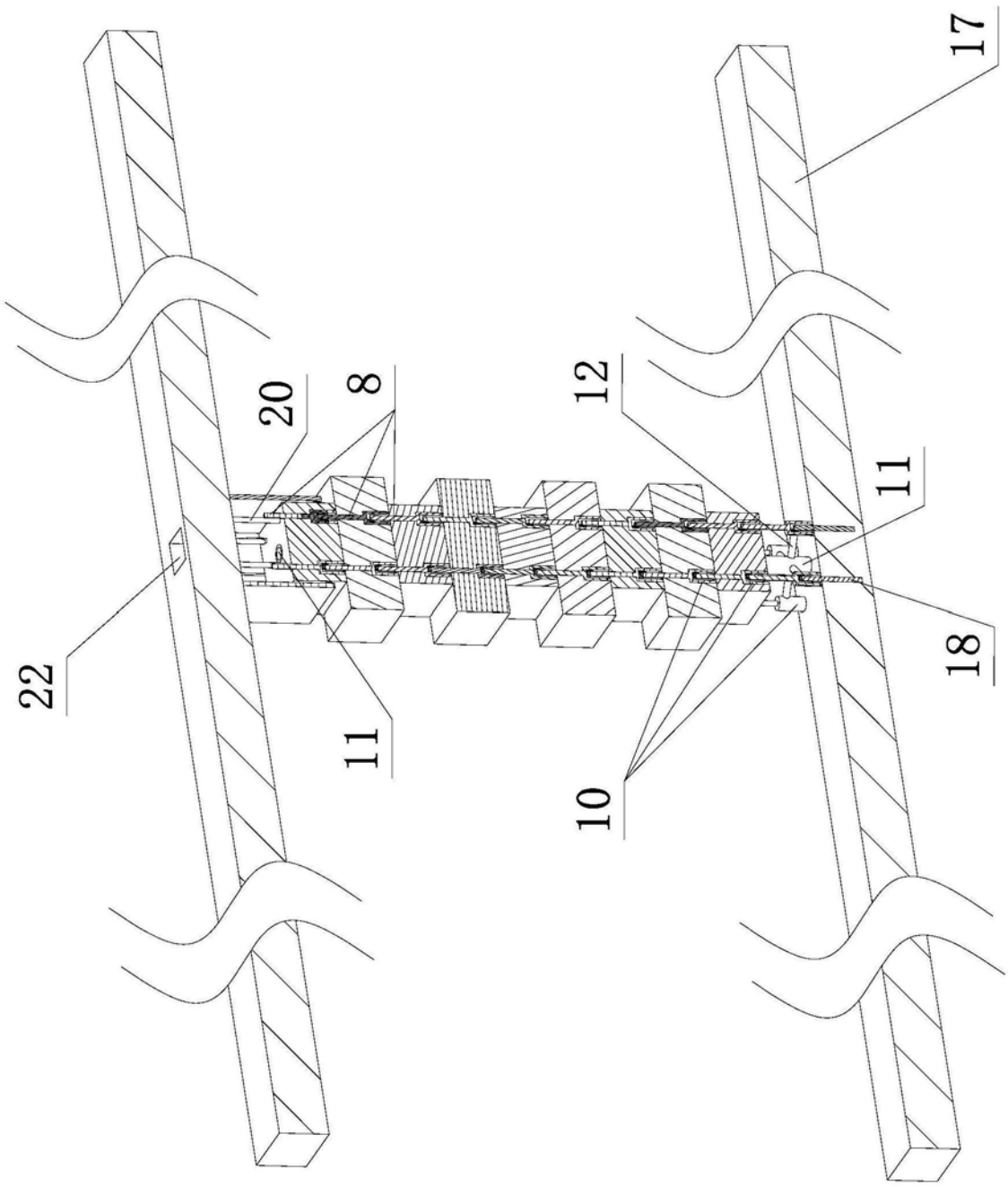


图11